
СТРАТЕГІЯ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНІВ ТА ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

УДК 33(447):330.117

В. Д. БУДАК, І. Т. КИЩАК, І. В. ГОЛІКОВ

м. Миколаїв

СТРАТЕГІЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ НА НОВІТНІХ ІНФОРМАЦІЙНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАСАДАХ

У статті визначено перспективні напрями розвитку економіки на новітніх інформаційно-технологічних засадах.

Ключові слова: інформація, технологія, нанотехнології, економічний розвиток.

Постановка проблеми. Світовий економічний простір за сучасних умов функціонування глобальної економіки висуває нові вимоги до моделі економічного розвитку, яка покликана забезпечити подальший розвиток цивілізації та потребує знань і вміння використовувати світові процеси. Тут вирішального значення набувають розуміння та використання у життєдіяльності суспільства новітніх інформаційно-інноваційних технологій у перспективах розвитку науково-технічного прогресу. Інтенсивна конвертація наукових знань в нові технології створює можливості забезпечення стійких шляхів економічного зростання, а зосередження їх зусиль на пріоритетних напрямках соціально-економічного розвитку сприяє зміцненню і зростанню національної конкурентоспроможності на світових ринках.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Варто виділити вчених, дослідження яких призвели до розвитку науково-технічного прогресу, економіки та суспільства на новітніх інформаційно-технологічних засадах: В. М. Глушкова, К. Адельмана, Т. Алена, М. Мортон, Н. Танигучи, Р. Фейнмана, Л. Пастера, П. Берга, Р. Келера, С. Мільштейна, А. С. Спіріна, Л. Боста, В. Бейнбріджа, Д. В. Єфременка, П. Бардара, Малиновського Г. Г. К. Борнера, Р. Лангаккера, Б. М. Величковського та інших.

Постановка завдання. Світовий розвиток кінця ХХ – початку ХХІ ст. відзначається прискореними темпами економічного зростання кінцевою метою якого є виробництво конкурентоспроможної продукції зі зменшенням затрат, а визначальними факторами є новітні інформаційно-інноваційні технологічні процеси.

Нині є загальновідомим, що прискорення темпів економічного зростання країни у вирішальному значенні залежить від інформаційно-новітніх ресурсів, які пов'язані зі створенням, акумуляцією, переробкою інформації й трансформацією її в конкретні інновації, що придатні до безпосереднього використання у промислових цілях. Це підтверджується станом динамічного розвитку ключової сфери економічного пошуку – мікроекономіки: складність і обсяг випуску інтегральних схем (при 30% зниженні витрат і цін) щорічно подвоюються. Технічні характеристики надвеликих інтегральних схем кожні два роки покращуються в чотири рази. Для порівняння можна навести приклад, що Японії для видання першого мільйону патентів необхідно було 95 років, для другого – лише 15. Значна їх частина – це фактично базисні інновації, які супроводжуються рядом покращуючи продуктових і процесних інновацій [2].

Сучасне суспільство знаходиться в періоді інформаційного вибуху, коли стрімко прохо-

дить скорочення часу на подвоєння обсягу накопичення наукових знань. З почату нашої ери для подвоєння знань потрібно було 1750 років, друге подвоєння відбулося в 1900 році, третє – в 1950 році, тобто вже через 50 років, при зростанні обсягу інформації за ці піввіку в 8–10 разів [9]. Останнім часом нові знання людства стрімко подвоюються кожні 1,0 – 1,5 роки, тому сучасна економіка в умовах інформаційного суспільства має назву економіки знань. При цьому в практичному плані за принципом Парето 80% набутих знань потрібні лише у 20% випадків і, навпаки, для вирішення 80% проблем необхідно лише 20% отриманих знань.

Метою дослідження є визначення стратегічних основ розвитку економіки на новітніх інформаційно-технологічних засадах.

Виклад основного матеріалу. Об'єктами проектування новітніх інформаційних технологій є підсистеми що забезпечують та реалізують процедури збору, передачі, накопичення та зберігання інформації, її обробки і формування результатів розрахунків в потрібному для користувача вигляді. Новітні інформаційні технології являють собою інформаційно-технологічний базис для функціонування інформаційних систем рішення функціональних задач і систем підтримки прийняття управлінських рішень [3]. Новітні автоматизовані інформаційні технології (АІТ) функціонують з використанням інформаційних систем (ІС). Взаємозв'язок АІТ і ІС наведено на рис. 1. (де АУ – апарат управління, УС – управлінська система, ОУ – об'єкт управління, БД – база даних, БЗ – база знань). Тут в певній мірі можемо стверджувати, що нові інформаційні технології виступають основою науково-технічного прогресу в технократичному розвитку суспільства.

За результатами досліджень Україна входить до п'ятірки світових лідерів за обсягами експорту програмних продуктів, поступаючись Індії, Китаю, Російській Федерації та випереджаючи Бразилію. Поряд з цим галузь програмного забезпечення у сучасному вигляді існує практично за відсутності державної підтримки. За даними Стокгольмського міжнародного інституту досліджень проблем світу (SIPRI) українською оборонною промисловістю за 2012 рік відправлено іноземним

замовникам основних видів озброєнь на 1,3 млрд дол. США, а обсяг ринку програмної продукції оцінювався в 1,5 млрд дол. США (з них легальна частина 300–400 млн дол. США, тобто понад 70 % ринку цієї продукції перебуває в тіні). За прогнозами ринок інформаційних технологій до 2020 року в державі може досягти 10 млрд дол. США [1]. За територіально-географічним розміщенням інформаційних технологій (ІТ) з 24 адміністративних областей України та АР Крим лише в 9 областях є представництва найбільших ІТ компаній (Київ – 18; Харків – 10; Дніпропетровськ – 7; Львів та Одеса – по 6; Вінниця – 5; Севастополь – 2; Донецьк та Маріуполь – по 1).

В рейтингу економічно розвинутих країн для інвесторів Україна займає 137 місце серед 185 держав світу: у 2009 році держава посіла 134 місце за розміром ВВП на душу населення. Стримуючим чинником інвестування в країну є те, що українській бізнес різних сфер виплачує 135 різних податків, що «є абсолютним світовим рекордом», на другому місці – Румунія (113 податків), третє місце – Ямайка (72 податки); в європейських країнах – кількість податків на перевищує десяти; в Гонконзі – лише 3.

За даними неурядової організації TAX Justice Network, починаючи з 1990 року з української економіки в офшорні зони виведено 167,0 млрд дол. США. Українські експерти стверджують, що за 2011–2013 роки з України виведено майже третину зазначеної суми – українськими банками перераховано в офшорні зони та Кіпр 53,4 млрд дол. США [13].

Науково-технічний прогрес є чи не єдиною реальною основою ефективних соціально-економічних перетворень як на макро-, так і на мікрорівні. Утім, в Україні й до цього часу спостерігається хронічна недовіра та негативне ставлення до наукової та науководослідної сфери виробництва, що цілком логічно призводить до застою в розвитку, а інколи й до зворотних процесів у науці й техніці, втраті авторитету науки, уповільненню темпів науково-технічного прогресу, незатребуваності виробленої науково-технічної продукції. Заради об'єктивності слід зазначити, що це є характерним для всіх галузей господарського комплексу України. Це призвело до того, що за роки незалежності за показником нау-

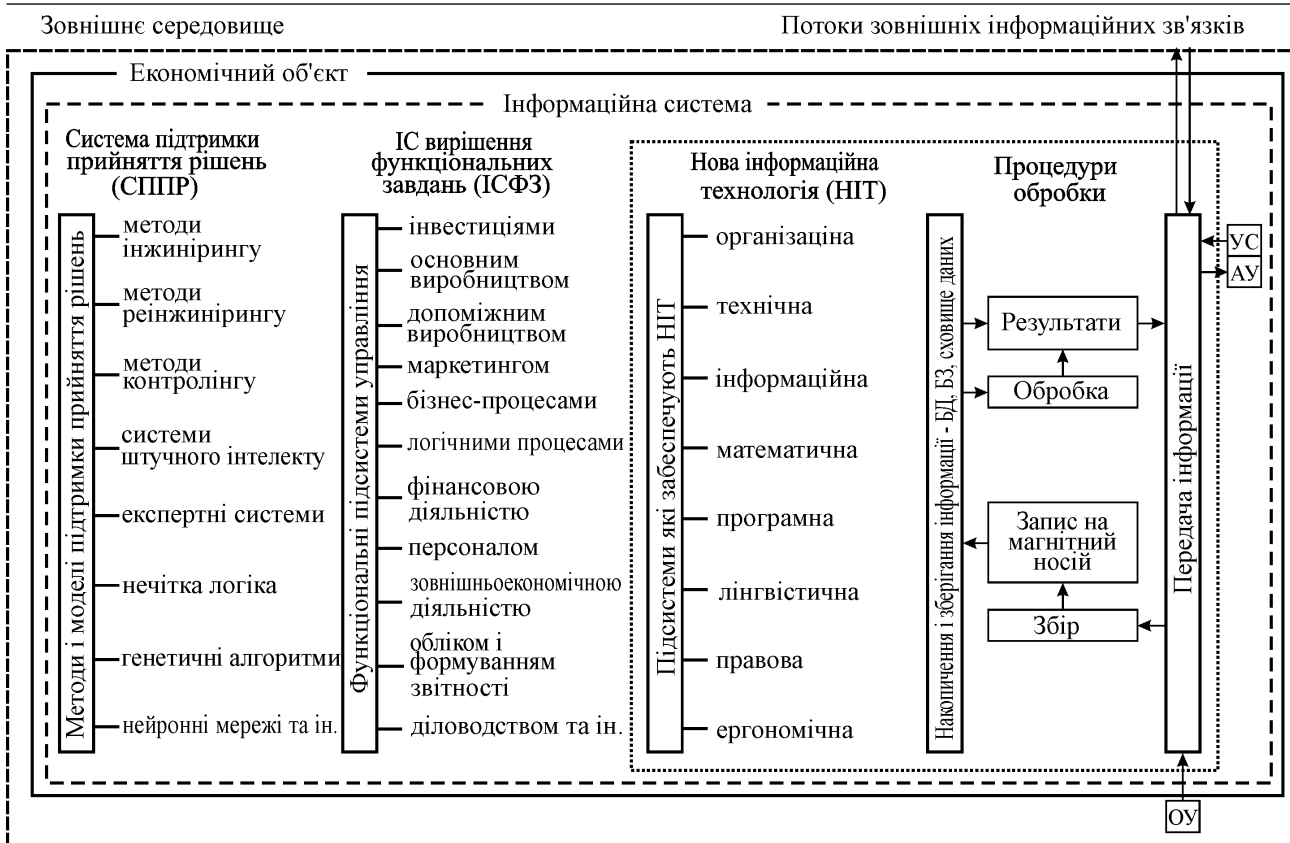


Рис. 1. Структурні складові ІС та НІТ

ково-технічного потенціалу держава перемістилася з 9 на 52 позицію у світі. Зазначено обумовлено тим, що у 2011 році з бюджету на розвиток науки виділено приблизно 0,29 % ВВП, при цьому мінімальний обсяг має бути не менше 0,9 %. Безумовним є твердження президента НАНУ академіка Б. Е. Патона: «Наука має створити підґрунтя подальшого соціально-економічного, гуманітарного та освітнього простору». Недостатній рівень фінансування наукових досліджень та втрата кадрового забезпечення (тільки в 2012 році з України емігрувало 29 науковців найвищої кваліфікації) формують основні стримуючі складові розвитку в державі науково-технічного прогресу [10].

За даними міжнародного економічного форуму в 2013 році Україну можна вважати економічним аутсайдером серед країн СНД та Східної Європи (огляд World Economic Outlook, оприлюднено МВФ). Внаслідок низького рівня конкурентоспроможності економіки України очікування фонду на 2013 рік були знижені з 3,4% до нульового значення. Очікується, що темпи зростання світової економіки в 2014 році становитимуть 4%, в середньому

до 2018 року зростання прогнозується в межах 4,5%. Зростання економіки в 2014 році буде властиве всім країнам світу (за винятком Екваторіальної Гвінеї): в США воно складатиме 3%; в Китаї – до 8,2%; в Єврозоні (в перше з 2011 року) – 1,1%. Очікується, що у 2014 році валовий внутрішній продукт України зросте на 2,8% [11].

Результати дослідження соціально-економічного стану України свідчать, що структурна динаміка промисловості держави за технологічними укладами за останні роки майже не зазнала ніяких змін, п'ятий технологічний уклад займає близько 3%, третій – знизився з 51% до 46%, четвертий – близько 50%, вражаючи низькою була і залишається до тепер частка держави на світовому ринку високотехнологічної продукції – 0,1%. Обмеженість вибору джерел фінансування (переважна більшість інвестицій у інноваційні проекти здійснювалася за власні кошти суб'єктів підприємницької діяльності, незначну частку мали ресурси, що залучені на фінансовому ринку та видатки державного й місцевого бюджетів, включаючи державні цільові фонди та кошти іноземних інвесторів) галь-

мують процеси формування інноваційно-активними підприємствами фінансових ресурсів, що спрямовуються на впровадження техніко-технологічних інновацій.

Зважаючи на багатовікове спільне коріння та багато в чому подібні умови цікавими у цьому плані є результати дослідження О. Захарова в аграрній сфері: «За оцінками спеціалістів, доля п'ятого технологічного укладу в Росії тільки за 1990–2005 рр. скоротилася з 6 до 1,2%, четвертого – з 51 до 39%, тоді як доля третього укладу зросла з 37 до 47%, а доля реліктових укладів, що базуються на енергетиці людини і тварин і властивих доіндустріальній епосі, подвоїлася (виросла з 6 до 12,7%). Особливо негативними ці зміни були в російському АПК: аграрна реформа замість модернізації сільськогосподарського виробництва привела його до архаїзації. Це проявилось в експансії дрібнотоварного виробництва, основаного на архаїчній системі господарювання: переважанні важкої немеханізованої праці, високій працемісткості, натуралізації і споживчому характері виробництва, залученні до його сфери усіх членів сільської сім'ї, включаючи стариків і дітей. Наслідком стали архаїзація всього сільського способу життя і депрофесіоналізація кадрів» [4]. Аналогічне властиве і українському АПК.

З економічної точки зору, якщо порівнювати швидкості науково-технічного прогресу, то виявляється, що за рік кібернетика проходить близько 50 рокам прогресу в інших галузях науки, що забезпечують розвиток промисловості та майже 80 рокам у сфері сільського господарства (рослинництво, тваринництво). Останнє стосується також і наприклад, автоматизованого якісного перекладу текстів за допомогою комп'ютерних програм, оскільки мова – це жива структура, що не піддається повній алгоритмізації, тому до повної автоматизації змістовного навантаження перекладу тексту людство ще не дійшло, та й дійде, ймовірно, не швидко. Закономірним є те, що в економічно розвинутих державах галузі, що не мають високих темпів розвитку, внаслідок їх специфічності, підтримуються фінансово за рахунок прибутків виробництв, які випереджаючими темпами розвиваються [7].

Більшість країн світу вкладають кошти у прогнозування та розробку стратегій розвит-

ку, а в парламентах цих країн функціонують спеціальні комісії, які займаються виробленням позицій держави. Для цього визначаються першочергові і пріоритетні тематичні напрями розвитку науки і техніки оскільки наука має обслуговувати пріоритети держави та забезпечується фінансування їх досліджень. Поряд з цим законом України «Про засади внутрішньої і зовнішньої політики» (2010 р.) в економічній сфері визначено 32 пріоритети, а разом з соціальними та економічними проблемами їхня кількість становить 52.

Про значний вплив інформаційних технологій на майбутній розвиток економічного устрою та світового суспільства передбачив у 1900 році сербський науковець Микола Тесла (1856–1943 рр.). У своєму проекті «Світові системи» вчений обґрунтував можливість створення щільної комунікаційної мережі з якісними і рівневими характеристиками та перспективність існування глобального інформаційно-орієнтованого суспільства. Результати дослідження виступили основою для створення Всесвітньої системи бездротової передачі енергії та інформації, яка використовується суспільством для ведення економічної діяльності [17]. Сучасний стан технократичного розвитку економіки та суспільства підтверджує висунуті гіпотези вченого.

Сьогодні, завдяки прискоренню науково-технічного прогресу, можливо спостереження перетину у часі цілого ряду хвиль науково-технічної революції. Зокрема, можна виділити революції: в галузі інформаційних і комунікаційних технологій що йдуть з 80-х років ХХ століття, біотехнологічну, яка відбулася за нею, нещодавно почалася революція в сфері нанотехнологій. В останнє десятиліття спостерігається бурхливий розвиток когнітивної науки [12]. Особливо цікавим і значущим представляється взаємовплив саме інформаційних технологій, біотехнологій, нанотехнологій і когнітивної науки. Дане явище отримало назву NBIC-конвергенції (за першими літерами сфер: N-нано; B-біо; I-інфо; C-когно). Візуалізація NBIC-конвергенції стала можлива завдяки аналізу наукових публікацій і використовуючи метод візуалізації, що заснований на взаємному цитуванні і кластерному аналізі, побудовано схему мережі перетинань новітніх технологій (рис. 2).

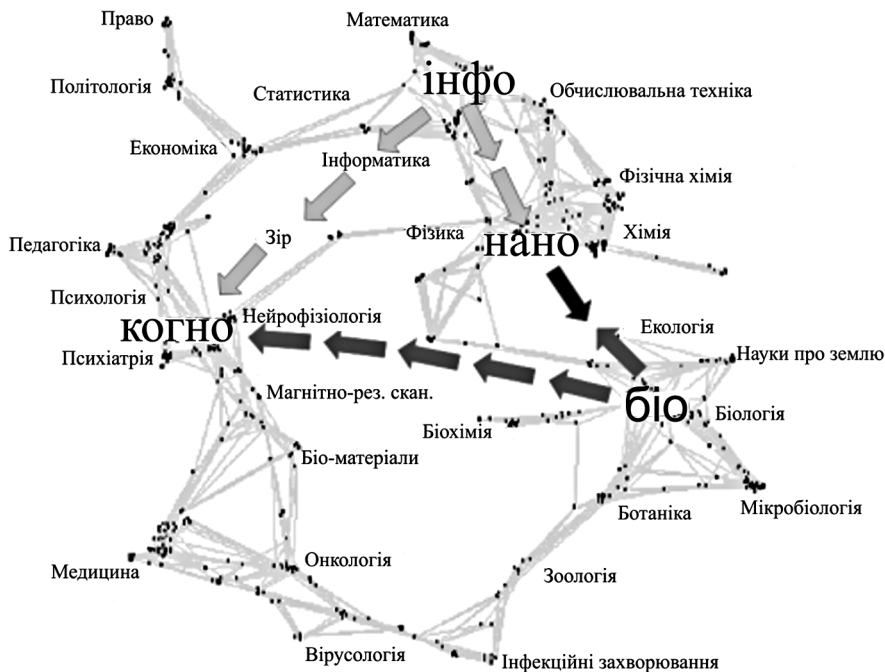


Рис. 2. Карта перетинань новітніх технологій

Вчений-дослідник К. Борнер на основі матеріалів декількох тисяч наукових журналів (чорні крапки на схемі), де досліджувалось більш ніж мільйон статей, згрупував близькі за тематикою журнали за допомогою кластерного аналізу, базуючись на частоті взаємного цитування (зв'язки між близькими журналами – сірі лінії на схемі). На представленій схемі відображена цілісна картина сучасної науки, яка відображає природу NBIC-конвергенції. Аналіз карти перетинань новітніх технологій окреслює місце економічних взаємовідносин у розвитку науково-технічного прогресу [15].

Розвиток науково-технічного прогресу формується на результатах наукових розробок та досліджень науковців у всіх сферах господарської діяльності та життєдіяльності людини. В контексті цього цікавими є унікальні способи візуалізації наукових експериментів вчених. Наприклад, відомий англійській фізик-експериментатор та хімік Майкл Фарадей, подібно Альберту Ейнштейну, відчував кінетичне передчуття під час осяяння науковою думкою (відчуття стиснення і рухова активність в черевній порожнині); Дмитро Менделєєв побачив періодичну таблицю у сні в трьох вимірах у яскравому, майже вогненно-червоному кольорі, як це буває у всіх проро-

чих снах. Однак це трапляється дуже рідко у дуже небагатьох людей і в певні моменти. У М. Тесла ж наступало щось на зразок емоційного стресу в момент появи ідеї, але треба зауважити, що він перебував у такому стані все життя, не один десяток років учений працював над підтриманням своєї інтелектуальної та творчої активності. М. Тесла стверджував: «Перед конструюванням механічного приладу вчений бачить його у своїй уяві у вигляді сирої ідеї, потім цей уявлений механізм потрібно втілити у практично працююче устаткування, що пов'язано з проблемою переходу від сирої ідеї до практики. Тому будь-якому зробленому таким чином відкриттю бракує деталей, і воно зазвичай неповноцінне. Мій метод інший. Я не поспішаю з емпіричної перевіркою. Коли з'являється ідея, я відразу починаю її допрацьовувати в своїй уяві: змінюю конструкцію, вдосконалюю і «включаю» прилад, щоб він зажив у мене в голові. Мені абсолютно все одно, чи тестую свій винахід у лабораторії чи в думці. Навіть встигаю помітити, якщо щось заважає справній роботі. Подібним чином я в змозі розвинути ідею до досконалості, ні до чого не торкаючись руками. Тільки тоді я надаю конкретний вигляд цього кінцевого продукту свого мозку. Всі мої винаходи працювали саме так. За двадцять років

не трапилося жодного виключення. Навряд чи існує наукове відкриття, яке можна передбачити чисто математично, без візуалізації. Впровадження в практику недотягнутих, грубих ідей – завжди втрата енергії і часу». Вчений був переконаний: «У нас взагалі не буде необхідності передавати енергію. Зміниться не багато поколінь, коли наші механізми будуть приводитися в рух енергією, одержуваною в будь-якій точці всесвіту. Енергія пронизує весь простір. Тоді, маючи світло, видобуте з навколишнього середовища, електроенергію, отриману з неї ж, всі види енергії, одержувані без зусиль з ніколи не вичерпання запасів, людство буде гігантськими кроками просуватися шляхом прогресу» [18].

Випускник Кембриджського університету доктор біології, професор Руперт Шелдрейк в книзі «Seven Experiments That Could Change the World» (Сім експериментів, які здатні змінити світ) обґрунтовує гіпотезу про те, що наш мозок зовсім не є зачиненим органом, подібно механічному пристрою, як рахує більшість його колег. Він вводить поняття «розширеної свідомості»: мозок здатний до вступу в контакт з якимись зовнішніми, не відомими джерелами інформації і отримувати її звідти влюбій кількості [5]. Це підтверджує гіпотезу про значні можливості людського організму та його потенціал.

За сучасними науковими уявленнями людина використовує можливості свого мозку не більше ніж на 4 %. При цьому окремі вчені піднімають цей рівень вище – до 12 %. Згідно з однією гіпотезою нетрадиційної науки, останні відсотки призначені природою, зокрема, для екстрасенсорного відчуття зовнішнього світу, тобто для телепатії, біолокації, яснобачення. Багато прихильників цієї гіпотези звертають увагу, що в минулому люди володіли паранормальними здібностями в значно більшій мірі, ніж в теперішній час. Феноменальні здібності окремих людей (реінкарнація, левітація і телепортація, властивості передбачення, люди-невидимки, здатність жити сонячним світлом і роками обходитись без їжі і води) проявляються зовсім несподівано в екстремальних ситуаціях для них, коли результат яких мав би фатальним [5].

Головне, що сьогодні звертає на себе увагу – це неврахування в країні технологічної

багатоукладності економіки. Як відомо, на зміну домінуючому в розвинених країнах п'ятому технологічному укладу, який базується на електроніці і обчислювальній техніці, приходить шостий технологічний уклад. Якщо в основі попередніх укладів було матеріальне, то тепер це – інформація, а точніше – можливість розпізнавання сенсу інформації, тобто відбувається перехід від «інфо» до «когно» (сприйняття і переробка інформації) (NBIC-конвергенція). Прийняття шостого технологічного укладу означає для держави перехід її економіки до економіки знань, де відбувається заміщення праці знаннями, які залучаються до безпосередньої обробки ресурсів, і саме знання, а не праця, стають джерелом вартості, причому, невичерпним. Ключовою компонентою шостого технологічного укладу є синтез комп'ютерних технологій з біо – та нанотехнологіями. На зміну шостому укладу має прийти сьомий, в основі якого буде біоенергетика та псі-технології, що базуються на силі думки та свідомості. Його технології будуть пов'язані з моральністю, він буде покликаний гармонізувати та нейтралізувати усі загрози у світі, що створені у шостому укладі. В рамках сьомого укладу будуть створюватися нові форми життєдіяльності, соціокультурні утворення, спеціально організовані середовища [14, 16, 19].

За нашим розумінням це реалізовуватиметься на засадах психоінформаційного підходу до вивчення, як людських стосунків, так і цивілізаційних процесів науки, що досліджує народження, розвиток, перетворення і взаємодію психоінформаційних систем – людей, організацій, народів, рас. Визначальною особливістю таких систем є інформаційне взаємодія з навколишнім світом (інформаційний метаболізм) і наявність психіки (душі). В певній мірі підтверджуючим прикладом стверджуваного є результати дослідження Турянської плащаниці – фотографії тіла Ісуса Христа у момент його воскресіння, оскільки вона не є витвором мистецтва, а природним відбитком, що утворився в незрозумілий спосіб (на сучасному етапі) у вигляді негатива. Доведено, що зображення утворилося лише на внутрішній стороні тканини – внаслідок спалаху невідомій людині енергії, що триває мільйонні частини секунди. Через 30–40 годин після

смерті Ісуса його плоть незбагненним чином трансформувалась і легко пройшла крізь тканину – перетворилася на енергетичний потік [6].

На звітній сесії Загальних зборів Національної академії наук України (18 квітня 2013 р.) визначено пріоритетні наукові напрями на 2013 рік, серед яких: дослідження наноматеріалів і нанотехнологій, розробка роботів з молекулярної і клітинної біології та біотехнології, комплекс досліджень з вивчення будови й еволюції Всесвіту, стратегій людського розвитку тощо [10].

Термін нанотехнологія (nanotechnology) був введений в 1974 р. Норіо Танігучі, який визначив його як «технологія виробництва, що дозволяє досягати надвисоку точність і ультрамалі розміри ... порядку 1 нм ...» [19]. Під впливом книги Еріка Дрекслера «Molecular engineering» (1981 р.) під нанотехнологією в 1980-1990 роках стали розуміти створення різних пристроїв з окремих молекул. В якості перспектив нанотехнологій описувалися, наприклад, мініатюрні автономні нанороботи, які імплементалися в людський організм і, перемішуючись по кровоносній системі, знаходили хворі органи і здійснювали їх «ремонт» [16]. При цьому під нанотехнологією розуміли, та й зараз дуже часто розуміють, сферу науки. Однак більш близьким до істини стало визначення нанотехнології дане Альбертом Франксом в 1987 р.: «Нанотехнології – це виробництво з розмірами і точностями в межах 0,1–100 нм.» [14].

Дійсно, поки «молекулярні машини» Е. Дрекслера створювалися за допомогою формул і комп'ютерного моделювання, відбувався неухильне зростання традиційних технологій, які за рахунок підвищення точнісних характеристик вступили в сферу нанотехнологій. Найнаочніше це проявилось у розвитку мікроелектроніки, оскільки вже виробляються мікросхеми з характерними розмірами активних електронних елементів менше 100 нм і з субнанометровою точністю. Мікроелектронні технології послужили також основою створення мікроелектромеханічних пристроїв, вимоги до точності виготовлення яких істотно перевершили поріг 100 нм.

Насамперед у нанотехнологіях виділяються галузі, пов'язані з кінцевими або промі-

жними продуктами: наноматеріали (nanomaterials); наноструктури (nanostructures); нанопристрої (nanodevices). В наступному ці сфери пов'язані з виробництвом продуктів: нанотехнологічне обладнання (nanotechnology facilities) та інструменти нанотехнологій (nanotechnology instruments).

Розглядаючи окремих атомів в якості цеглинки або «детальки» нанотехнологи здійснюють практичні способи конструювати з цих деталей матеріали із заданими характеристиками. Низка високотехнологічних підрозділів фірм та компаній світового визначення досягли рівня вміння комплектування атомів і молекул в якості конструкцій. В певній мірі можна стверджувати, що у перспективі, молекули будуть збиратися подібно до дитячого конструктора. Для цього будуть використовуватися нано-роботи (наноботи). Будь-яку хімічно стабільну структуру, яку можна описати, насправді, можна і побудувати. Оскільки наноботів можна запрограмувати на будівництво будь-якої структури, зокрема, на будівництво іншого нанобота, вони будуть низьковартісними. Працюючи у величезних групах, наноботи зможуть створювати будь-які об'єкти з невеликими витратами і високою точністю. Очікується створення молекулярних роботів-лікарів, які можуть «жити» всередині людського організму, усуваючи всі виникаючі ушкодження або запобігаючи виникненню таких. Маніпулюючи окремими атомами і молекулами, наноботи зможуть здійснювати «ремонт» клітин, тобто відновлювати їх життєдіяльність. Прогнозований термін створення роботів-лікарів – перша половина XXI століття. За твердженням Рея Курцвейла до 2020 року з'явиться можливість розмістити в середині кровоносної системи мільярди нанороботів розміром з клітину. За оцінками Роберта Фрайтаса, провідного вченого в галузі наномедицини, це станеться не раніше ніж у 2030–2035 роках. Ці наноботи зможуть гальмувати процеси старіння, лікувати окремі клітини і взаємодіяти з окремими нейронами [20].

Міжпланетні космічні кораблі та інші засоби переміщення в недалекому майбутньому будуть побудовані за принципами нанотехнологій, тобто технологій, здатних створювати об'єкти і устаткування, які складаються з

окремих молекул і навіть атомів та управляти такими об'єктами і використовувати їх в технічних цілях.

Висновки і перспективи досліджень.

Необхідність визначення стратегічних засад розвитку економіки обумовлюється причинами домінування в структурі відтворення в державі низькотехнологічних третього і четвертого укладу, частина яких у промисловому виробництві перевищує нині 95%. Поряд з цим п'ятий і шостий укладу до тепер не належать до пріоритетів науково-дослідних робіт та інвестування технологічної модернізації національної економіки.

У відповідності до зазначеного в державі є потреба у формуванні інституційно-економічних умов для її технологічного прориву в рамках галузей і секторів шостого технологічного укладу: біо- та нано-технології, аерокосмічна промисловість, нові матеріали, опто- та мікроелектроніка, мікросистемна механіка, програмне забезпечення, молекулярна електроніка, системи управління персоналом.

Необхідність врахування феномену NBIC-конвергенції обумовлено тим, що він є радикально новим етапом науково-технічного прогресу і по своїм можливим наслідкам є найважливішим еволюційно-визначальним фактором. Технологічні можливості, що розкриваються при розвитку даного процесу неминуче призведуть до суттєвих змін в устрої світу та до перегляду традиційних уявлень про фундаментальні поняття сьогоденної цивілізації – таких, як життя, розум, людина, природа. NBIC-конвергенція виступає джерелом влади та матеріального багатства в новому постіндустріальному суспільстві.

На наш погляд з метою активізації розвитку економіки та наукових досліджень майбутніх технічних укладів на найближчу перспективу необхідно:

а) розробити нові підходи до модернізації пріоритетних галузей національної економіки з урахуванням тенденцій глобалізаційних процесів;

б) розробити заходи щодо розвитку науково-дослідних установ та виробництва на новітніх інформаційно-інноваційних засадах;

в) реалізувати заходи спрямовані на роз-

виток високотехнологічних галузей економіки та зниження енергоємності внутрішнього виробництва, перед усім експортоорієнтованого;

г) визначити новітні стимули імпортозаміщення та підвищення конкурентоспроможності галузей господарського комплексу на інформаційно-технологічних засадах;

д) запровадити компенсаційні механізми для захисту національної економіки та науки від зовнішніх кризових впливів.

Проблеми економічного зростання та впливу інноваційних змін на його динаміку турбували і турбують людство весь період його еволюційного розвитку. Безумовним є те, що вплив факторів виробництва на темпи економічного зростання лишається визначальним, а напрями наукових досліджень у цій сфері слугують зручним інструментарієм аналізу результатів економічної діяльності, яка в умовах інформаційного прориву ґрунтується на новітніх інформаційно-технологічних засадах.

Список використаних джерел

1. Бардар П. Індустрія інформаційних технологій / П. Бардар // Голос України. — 2013. — 22 травня.
2. Галиця І. «Економічні стреси» – чого від них чекати? / І. Галиця // Урядовий кур'єр. — 2010. — 18 грудня.
3. Голіков І. В. Формування інформаційної системи управління проектом / І. В. Голіков // Електронне видання «Вісник Національного університету кораблебудування». – Миколаїв : НУК, 2010. — № 4. — С. 1–12. — Режим доступу: <https://ev.nuos.edu.ua/reader/files/publications/7564.pdf>
4. Захаров А. Н. О перспективах развития российского АПК / А. Н. Захаров // Социол. исследов. — 2006. — № 7. — С. 78–82.
5. Ильин В. Люди-феномены / В. Ильин. — М. АСТ; СПб. : Астрель — СПб, 2008. — 415 с.
6. Каганець І. В. Пшениця без куколя: Хрестове Євангеліє без вставок і спотворень / І. В. Каганець. — Тернопіль : Мандрівець ; Львів : Вісник релігійної інформації, 2006. — 560 с.
7. Кищак І. Т. Стратегічні засади розвитку галузей виробничої сфери на основі економіки знань / І. Т. Кищак // Актуальні дослідження економічного розвитку України. — Матеріали I Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет конф. МНУ. — Миколаїв, 2012. — С. 38–41.
8. Малиновский Г. Г. Прогнозирование будущего. Роль нанотехнологий в новой реальности. [Электронный ресурс] / Г. Г. Малиновский. — Режим доступу: <http://ice.org.ua/ua/prognoz/17-35>.
9. Мельник Л. Г. Экономика и информация : Энциклопедический словарь / Л. Г. Мельник // Суми : ИТД «Университетская книга», 2005. — 384 с.
10. Наука має створити підґрунтя розвитку країни // Голос України. — 2013 — 19 квітня.
11. Наша країна опинилася в економічних аутсайдах // Голос України. — 2013 — 18 квітня.
12. Пальянов А. Об искусственной жизни [Электронный ресурс] / А. Пальянов. — Режим

- доступа: <http://www.computera.ru/comunity/femida/21747>]
13. Петренко П. Гальмування динамічного розвитку — результат низької ефективності управління / П. Петренко // Голос України. — 2012. — 25 травня.
 14. Franks Albert. Nanotechnology / A. Franks // Phys. E: Sci. Instrum. — 1987 J. 20, P. 1442—1451.
 15. Borner K. Mapping the Structure and Evolution of Science. Knowledge in Service to Health: Leveraging Knowledge for Modern Science Management [Electronic resource] / K. Borner // URL : http://grants.nih.gov/grants/km/oerrm/oer_km_events/borner.pdf].
 16. Drexler K. Eric. Molecular engineering: An approach to the development of general capabilities for molecular manipulation / K. Eric Drexler // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. — 1981. — Vol. 78. — No. 9. — P. 5275—5278.
 17. Tesla M. Wonders of the future / M. Tesla // Collier's Weekly, 1916. — P. 1—8.
 18. Tesla M. Energy of our future / M. Tesla // Everyday Science and Mechanics, 1931. — P. 1—21.
 19. Taniguchi Norio. On the Basic Concept of Nanotechnology / N. Taniguchi. — Tokyo: Proc. ICPE, 1974. — P. 18—23.
 20. Tim. Geist. Нанотехнологии / Т. Geist // [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.medem.kiev.ua/page.php?pid=1955>.

V. D. BUDAK, I. T. KYSCHAK, I. V. GOLIKOV

Mykolaiv

STRATEGIC BASES OF ECONOMIC DEVELOPMENT ON THE INFORMATION TECHNOLOGY AND TECHNOLOGICAL PRINCIPLES

Development of scientific and technological progress based on the understanding and using advanced information and innovation technology's. Acceleration of the environmental country performance require using the new information resources that are associated with the creation, accumulation, processing of information and its transformation into innovation for direct use in various fields of business.

Keywords: information technology, nanotechnology, economic development.

В. Д. БУДАК, И. Т. КИЩАК, И. В. ГОЛИКОВ

г. Николаев

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ НА НОВЕЙШИХ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВАХ

В статье показаны перспективные направления развития экономики базирующиеся на новейших информационно-технологических принципах.

Ключевые слова: информация, технология, нанотехнологии, экономическое развитие.

Стаття надійшла до редколегії 15.01.2014

УДК 657.446

Т. А. БУРОВА, О. М. ВОЛКОВИЦЬКА

м. Миколаїв

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБЛІКУ ПОДАТКОВИХ ПЛАТЕЖІВ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Наведено результати дослідження практики організації обліку податкових платежів на підприємстві та їх гармонізація з фінансовим обліком; розроблено шляхи удосконалення облікової політики щодо податків і зборів; в тому числі інформаційні моделі обліку податкових доходів і витрат в складі податку на прибуток.

Ключові слова: податкові платежі, облікова політика, облік, доходи, витрати, облікові регістри, податкова звітність, гармонізація.

Постановка проблеми. Податки, які сплачують суб'єкти господарської діяльності, прямо або опосередковано впливають на фінансові результати підприємств, установ, на яких, згідно з діючими нормативними документами, покладено обов'язок сплачувати загальнодержавні та місцеві податки і збори.

Тому неповне нарахування і сплата податків, несвоєчасне складання податкової звітності, помилки при організації обліку податкових платежів передбачають застосування фінансових санкцій, стягнення штрафів, нарахування і сплату пені з боку платників податків. В сучасних умовах ринкових відносин особливо